

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

СТРУКТУРА И ПРОИСХОЖДЕНИЕ КАМОВЫХ ТЕРРАС ЛЕДНИКОВЫХ ЛОЖБИН СВЕНТЯНСКИХ ГРЯД

Камовые террасы являются весьма примечательным элементом рельефа ледниковых ложбин. Изучение террас имеет важное научное и практическое значение. Их исследование помогает полнее раскрыть историю и процессы формирования ледниковых ложбин и озерных котловин, понять закономерности стока талых ледниковых вод на этапах дегляциации. Вместе с тем, они являются вместилищами нерудных полезных ископаемых, таких как строительные пески, глины и др.

Исследования проводились на примере камовых террас субгляциальной водно-эрозионной ложбины Долгое и Аутской ложбины ледниковой экзарации и выдавливания, расположенных на востоке Глубокского района Витебской области. Здесь ледниковые ложбины пересекают перпендикулярно цепи грядово-холмистого рельефа восточной части Свентянских краевых ледниковых гряд. Ложбины Аутская и Долгое имеют протяженность 10–12 км, и ориентированы с северо-востока на юг и юго-запад (рис. 1). В плане обе ложбины имеют слабоизвилистую форму, неодинаковую ширину [Матвеев и др., 1988]. Участки сужения ложбин связаны с местами пересечений ими цепей грядово- и мелкохолмистого рельефа Свентянских гряд. Ложбины пересекают не менее трех цепей краевого рельефа, расстояние между которыми составляет 1–3,5 км.

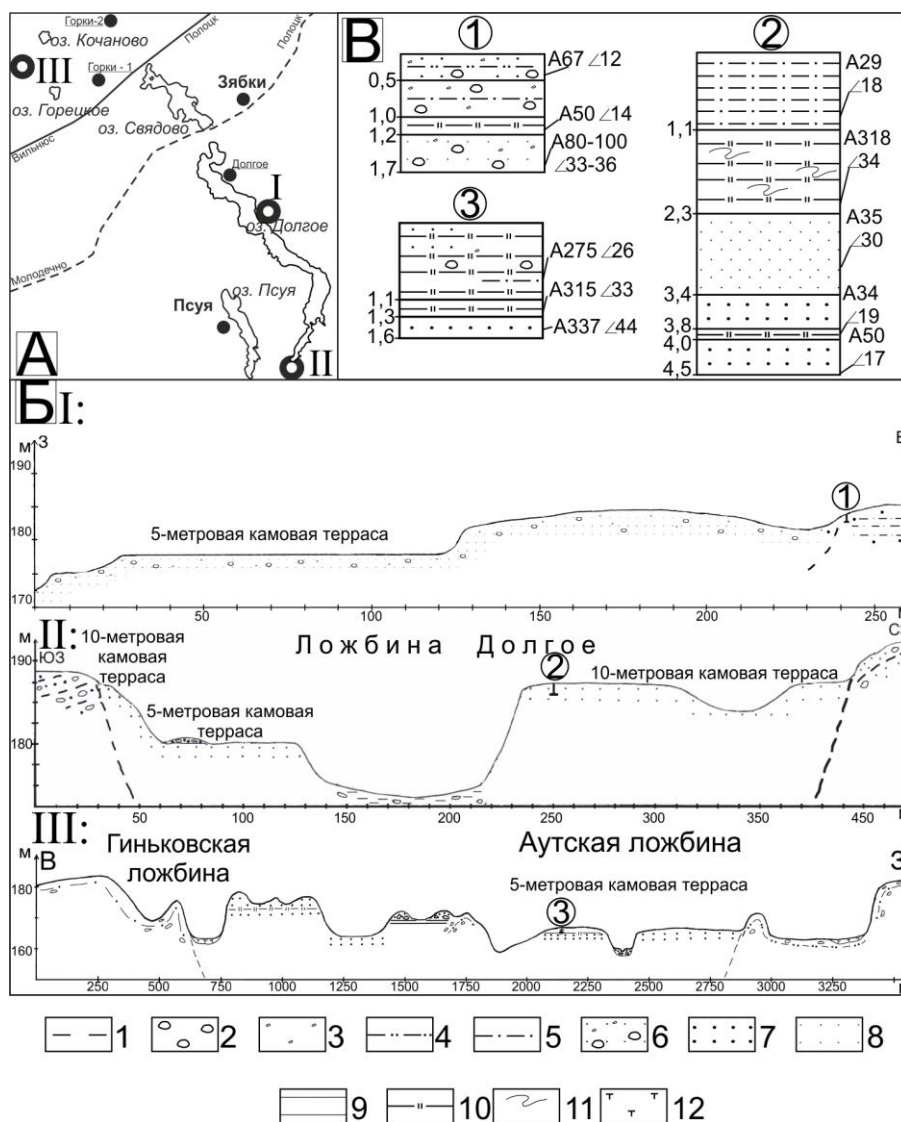


Рис. 1. Расположение и структура камовых террас в пределах ледниковой ложбины оз. Долгое и Аутской ледниковой ложбины: А – схема расположения камовых террас; Б – геолого-геоморфологические поперечные профили: I – восточного склона ложбины Долгое; II – южной части ложбины Долгое; III – Аутской ложбины, В – геологические разрезы камовых террас; 1 – граница бортов ложбин; 2 – гравий и мелкие валуны; 3 – галька; 4 – суглинок; 5 – супесь; 6 – песчано-гравийная смесь; 7 – песок мелкозернистый; 8 – песок тонкозернистый; 9 – глина; 10 – алеврит; 11 – знаки ряби; 12 – торф; элементы залегания: $337^\circ \angle 44^\circ$ – азимут простираения и угол падения слоев. Цифрами 1-3 в кружках на врезках Б и В показаны геологические обнажения террас.

В отношении места и времени образования ложбины тяготеют к витебской фазе поозерского оледенения, к осевой части Аутского ледникового языка Дисненской лопасти [Комаровский, 2009]. В рельефе ложбины имеют V-образный поперечный профиль, местами их склоны террасированные, осложняются камовыми террасами, а также инъеكتивными моренными холмами. Обе ложбины в своих устьях имеют обширные флювиогляциальные дельты. У Аутской ложбины они сложены в основном песчаным и песчано-гравийным материалом и отмечаются западнее д. Прошково Глубокского района. У ложбины Долгое дельтовые отложения расположены на межозерной перемычке между оз. Долгое и оз. Шо (см. рис.1).

Камовые террасы прислонены к западному и восточному склонам ложбин. Местами они расположены обособленно в пределах дна ложбин. Обычно террасы имеют фрагментарное распространение и ориентированы вдоль направления ложбин. Протяженность террас составляет 80–150 м, ширина – 60–100 м. В местах подмыва р. Аутой террасы сужаются до 20–40 м. Относительная высота террас над дном ложбин достигает 5–10 м.

В пределах склонов ложбин выделяются две камовые террасы. Первая терраса имеет относительную высоту 5 м, а вторая – 10 м. Поверхность площадки 5-метровой террасы находится на абсолютных отметках 170–180 м. 10-метровая терраса расположена в пределах 180–185 м.

Камовые террасы представляют собой выровненные площадки, имеющие пологий в $1\text{--}3^\circ$ наклон к центру ложбин и отчетливые склоны. Склоны, как правило, крутые, местами почти отвесные. Бровка террас отчетливая плавно переходит в площадку. Поверхность площадок местами осложняют невысокие около 1–2 м холмы и западины глубиной до 2 м.

В строении 10-метровой террасы участвуют преимущественно пески серо-желтого и желто-серого цвета, мелко- и тонкозернистые. Они переслаиваются между собой, а также с песчано-гравийными смесями серо-бурого цвета и со светло-бурыми алевритами. Для 5-метровой террасы, имеющей островное положение на дне ложбин, характерно преобладание светло-бурых алевритов. В пределах склонов ложбин в ее строении главную роль играют песчано-гравийные смеси.

Мощность прослоев в террасах колеблется от 0,2 до 2 м. Косая слоистость в песках ориентирована по различным азимутам, преимущественно в северо-восточном, западном и юго-западном направлениях и наклонена под углами $15\text{--}30^\circ$.

Судя по схожему литологическому составу, морфологии и ориентировке косых серий отложений камовых террас в пределах ложбины Долгое и Аутской ложбины, можно утверждать о схожем происхождении террас. В обеих ложбинах террасы имеют флювиогляциальную природу, они отражают финальную стадию расконсервации ледниковых ложбин от мертвого льда.

Формирование камовых террас ложбины Долгое, происходило в результате стока талых ледниковых вод на контакте между глыбами мертвого льда, консервирующих ложбину, и коренным моренным склоном ложбины.

В свою очередь камовые террасы Аутской ложбины, приуроченные к ее дну, связаны со стоком талых ледниковых вод внутри тела омертвевшего ледника в сквозных

проталинах с ледяными стенками. Эти данные следует учитывать при проведении геологической съемки, поисково-разведочных работ на природные строительные полезные ископаемые и при палеогеографических реконструкциях.

Литература

Комаровский М. Е. Палеоложбины Белорусского Поозерья, Минск: БГУ, 2009. – 183 с.

Матвеев А. В. , Гурский Б. Н. , Левицкая Р. И. Рельеф Белоруссии, Минск: Университетское, 1988. – 320 с.

